



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1422—2013

---

## 坐标测量球校准规范

Calibration Specification for Coordinate Measuring Spheres

2013-07-04 发布

2013-10-04 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 坐标测量球校准规范

Calibration Specification for  
Coordinate Measuring Spheres

The logo consists of a rectangular border made of small diamond shapes, with the text "JJF 1422—2013" centered inside.

JJF 1422—2013

---

**归口单位：**全国几何量工程参量计量技术委员会

**主要起草单位：**中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所  
海克斯康测量技术（青岛）有限公司

**参加起草单位：**北京华航宏伟科技有限公司

本规范委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

钱 丰（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

孙玉玖（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

郝 鹏（海克斯康测量技术（青岛）有限公司）

谷卫华（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

**参加起草人：**

姜雅彦（海克斯康测量技术（青岛）有限公司）

刘宪卫（北京华航宏伟科技有限公司）

# 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文件	( 1 )
3 概述	( 1 )
4 计量特性	( 2 )
4.1 坐标测量球的表面粗糙度	( 2 )
4.2 坐标测量球的直径	( 2 )
4.3 坐标测量球的形状误差 (圆度误差)	( 2 )
5 校准条件	( 2 )
5.1 环境条件	( 2 )
5.2 测量标准及其他设备	( 2 )
5.3 其他条件	( 2 )
6 校准项目和校准方法	( 2 )
6.1 坐标测量球的表面粗糙度	( 3 )
6.2 坐标测量球的直径	( 3 )
6.3 坐标测量球的形状误差 (圆度误差)	( 3 )
7 校准结果表达	( 4 )
8 复校时间间隔	( 4 )
附录 A 坐标测量球直径测量结果的测量不确定度评定	( 5 )
附录 B 坐标测量球圆度误差测量结果的测量不确定度评定	( 9 )
附录 C 校准证书内容及内页格式	( 12 )

## 引 言

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1130—2005《几何量测量设备校准中的不确定度评定指南》共同构成支撑本校准规范制定的基础性系列规范。

本规范为首次制定。

## 坐标测量球校准规范

### 1 范围

本规范适用于坐标测量球（检测球和标定球）的校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1064—2010 坐标测量机校准规范

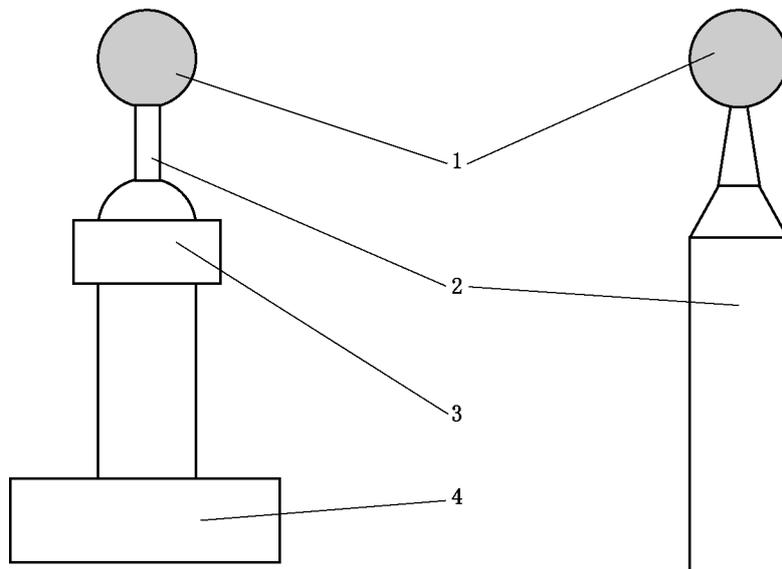
JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

### 3 概述

坐标测量球用于校准或标定坐标测量机、数控机床和其他测长仪器，按用途分为检测球与标定球两类。检测球可用于校准坐标测量机等仪器设备的探测误差等项目；标定球可用于标定坐标测量机等仪器设备的测头坐标位置及测头直径。

坐标测量球通常用钢、硬质合金、陶瓷或玻璃制成，一般以直径为其型号规格，其直径尺寸为（10~50）mm。常见的坐标测量球按结构型式分为：带联接杆和底座的坐标测量球、不带联接杆和底座的坐标测量球，如图1所示。



(a) 带联接杆和底座的坐标测量球 (b) 不带联接杆和底座的坐标测量球

图1 坐标测量球结构示意图

1—球体；2—球柄；3—联接杆；4—底座